

Приложение 2. Ошибки времени выполнения

Противник, вскрывающий ваши ошибки, гораздо полезнее, чем друг, скрывающий их.

Леонардо да Винчи

Выполняющаяся программа при своём завершении выдаёт операционной системе так называемый код возврата (Exitcode), ненулевое значение которого свидетельствует об ошибке времени выполнения (Run Time Error). Ниже приведены коды возврата для ОС Windows и описание их возможных причин.

1. Invalid function number (Неправильный номер функции). Была попытка неправильного вызова системной функции. Это не у Вас в программе 😊.

2. File not found (Файл не найден). Генерируется при попытке переименования, уничтожения или открытия несуществующего файла.

3. Path not found (Путь не найден). Генерируется файловой системой когда путь не существует или неправилен. Также генерируется при попытке получить доступ к несуществующему файлу.

4. Too many open files (Открыто слишком много файлов). Максимальное число открытых файлов для вашего процесса было превышено. Большинство операционных систем ограничивают максимальное число открытых файлов, и эта ошибка может возникнуть когда этот лимит превышен.

5. File access denied (В доступе к файлу отказано). Было запрещено получение доступа к файлу. Эта ошибка может произойти по нескольким причинам:

- При попытке открыть для записи файл, предназначенный только для чтения или в действительности являющийся каталогом.
- В данный момент файл занят или заблокирован другим процессом.
- При попытке создания файла или каталога с именем, которое совпадает с именем уже созданного файла или каталога.
- При попытке чтения из файла, открытого только для записи.
- При попытке записи в файл, открытый только для чтения (бывает и так 😊).
- При попытке удалить директорию или файл, когда это не возможно.
- При неимении прав на доступ к данному файлу.

6. Invalid file handle (Неправильный хэндл файла). Происходит, когда используемая Вами файловая переменная была обнулена (испорчена); обычно это говорит о том, что память вашей программы была повреждена.

12. Invalid file access code (Неправильные параметры доступа к файлу). Процедуры Reset или Rewrite вызываются с неправильным параметром FileMode (обычно испорчена файловая переменная).

15. Invalid drive number (Неправильный номер диска). В функции Getdir или ChDir был передан неправильный номер диска.

16. Cannot remove current directory (Невозможно удалить текущий каталог). Попытка удалить текущий каталог.

17. Cannot rename across drives (Можно переименовывать файлы только в пределах одного диска). Вы не можете переименовать файл в файл, находящийся на другом диске или в другом разделе.

100. Disk read error (Ошибка чтения с диска). Генерируется при невозможности произвести чтение с диска. Обычно происходит при попытке чтения данных, после его отключения.

101. Disk write error (Ошибка записи на диск). Попытка записать данные на переполненный диск.

102. File not assigned (Файл не определён). Генерируется процедурами Reset, Rewrite, Append, Rename и Erase при передаче в них файловой переменной, для которой не была выполнена процедура Assign.

103. File not open (Файл не открыт). Генерируется Close, Read, Write, Seek, eof, FilePos, FileSize, Flush, BlockRead, и BlockWrite, если файл не был открыт.

104. File not open for input (Файл не открыт для чтения). Генерируется Read, BlockRead, eof, eoln, SeekEof и SeekEoln, если файл не был открыт при помощи Reset.

105. File not open for output (Файл не открыт для записи). Генерируется write, если текстовый файл не был открыт при помощи Rewrite.

106. Invalid numeric format (Неправильный числовой формат). Генерируется, когда ожидалось числовая лексема, но она из текстового файла прочитана не была.

150. Disk is write-protected (Диск защищён от записи).

151. Bad drive request struct length (Неправильная длина структуры запроса). Это не у Вас в программе 😊.

152. Drive not ready (Устройство не готово). Это не у Вас в программе 😊.

154. CRC error in data (Ошибка контрольной суммы в данных). Это не у Вас в программе 😊.

156. Disk seek error (Ошибка низкоуровневого поиска на диске). Это не у Вас в программе 😊.

157. Unknown media type (Неизвестный тип мультимедиа-файла). Это не у Вас в программе 😊.

158. Sector Not Found (Сектор не найден). Это не у Вас в программе 😊.

159. Printer out of paper (Нет бумаги в принтере). Надо меньше печатать 😊.

160. Device write fault (Сбой записи на устройство). Это не у Вас в программе 😊.

161. Device read fault (Сбой чтения с устройства). Это не у Вас в программе 😊.

162. Hardware failure (Сбой железа). Это не у Вас в программе 😊.

200. Division by zero (Деление на ноль). Программа пыталась разделить целое число на ноль.

201. Range check error (Ошибка выхода значения за допустимый диапазон). Программа компилировалась в режиме `{ $R+ }`:

- Индекс массива выходит за заданные пределы.
- Попытка присвоить значение переменной, выходящее за границы её типа.

202. Stack overflow error (Переполнение стека). Превышен максимально допустимый размер автоматической памяти. Необходимо уменьшить размер локальных переменных или глубину рекурсии, или стек был повреждён.

203. Heap overflow error (Переполнение кучи). Превышен максимально допустимый размер динамической памяти (возможна утечка памяти). Генерируется процедурами new, GetMem и ReallocMem, или при порождении динамического массива.

204. Invalid pointer operation (Неправильная операция с указателем). Будет сгенерирована при вызове процедур Dispose или FreeMem с неправильным указателем (чаще всего, nil).

205. Floating point overflow (Переполнение числа с плавающей точкой). При вычислении результат с плавающей точкой вышел за допустимый диапазон.

206. Floating point underflow (Потеря значимости для числа с плавающей точкой). При вычислении получилось такое маленькое, но ненулевое число, которое не представимо на вещественной оси компьютера.

207. Invalid floating point operation (Неправильная операция над числами с плавающей точкой). Может получиться, если вычислять квадратный корень или логарифм отрицательного числа.

210. Object not initialized (Объект не инициализирован). Была компиляция в режиме `{ $R+ }`, эта ошибка будет сгенерирована при попытке вызвать виртуальный метод до его конструктора.

211. Call to abstract method (Попытка вызова абстрактного метода). Программа попыталась вызвать абстрактный виртуальный метод. Абстрактные методы должны быть перекрыты, и только перекрытый метод должен быть вызван 😊.

212. Stream registration error (Ошибка регистрации потока). Объектно-ориентированное программирование, генерируется когда неправильный тип регистрируется в модуле objects.

213. Collection index out of range (Индекс элемента коллекции выходит за допустимые границы). Объектно-ориентированное программирование, генерируется когда Вы попытались обратиться к элементу коллекции с выходящим за допустимые границы индексом (модуль objects).

214. Collection overflow error (Переполнение коллекции). Объектно-ориентированное программирование, размер коллекции превысил максимально допустимый размер, а Вы попытались добавить новый элемент (модуль objects).

215. Arithmetic overflow error (Арифметическое переполнение). При вычислении целочисленного выражения результат операции превысил допустимые границы (32 или 64 бита).

216. General Protection fault (GP Ошибка защиты памяти). Программа попыталось обратиться к недопустимому участку памяти. Это может быть вызвано следующими причинами:

- Попытка пойти по ссылке **nil**.
- Выход индекса за границы массива в режиме { $\$R+$ }.

217. Unhandled exception occurred (Произошло неизвестное исключение). Произошло исключение, и для него не существует обработчика. Модуль `sysutils` устанавливает `handler` (менеджер), который отлавливает все исключения, и обрабатывает их.

219. Invalid typecast (Неправильное приведение типов). Объектно-ориентированное программирование. Генерируется когда недопустимое приведение типов производится над классом используя оператор `as`. Эта ошибка также генерируется, когда объект или класс приводится к недопустимому объекту или классу, и виртуальный метод этого объекта или класса вызывается.

222. Variant dispatch error (Нет преобразования для переменной типа **variant**).

223. Variant array create (Ошибка порождения массива типа **variant**).

224. Variant is not an array (Переменная типа **variant** не массив).

225. Var Array Bounds check error (выход индекса массива типа **variant** за допустимый диапазон).

227. Assertion failed error (Сбой утверждения). Утверждение (в частности, предусловие или постусловие) не выполнено, а процедура обработки этого исключения `AssertErrorProc` не была установлена.

229. Safecall error check. Это не у Вас в программе 😊.

231. Exception stack corrupted. Это не у Вас в программе 😊.

232. Threads not supported. Это не у Вас в программе 😊.